

# Z družice až do kapsy

Srovnávací test kapesních počítačů s integrovaným GPS přijímačem jsme vám již jednou v Chipu přinesli. Od té doby se však mnohé změnilo a i kupředu jdoucí technologie nás přiměla k tomu, abychom vám nabídli test aktuální. *Jan Řezáč, jan.rezac@chip.cz*

## V tomto článku najdete

Test šesti PDA s GPS navigací

Jak využít GPS navigaci

Alternativa v podobě externího přijímače

**N**a trhu se v současné době nachází již řada zařízení využívajících technologii GPS: od nejrůznějších outdoorových jednoúčelových navigací přes perfektně vybavené navigace pro automobily nebo i motocykly. A jelikož největší odezva uživatelů je právě na komplexní víceúčelová zařízení, zaměřili jsme se na kapesní osobní počítače (PDA) se zabudovaným GPS přijímačem. Ne vždy

musí váš PDA nutně obsahovat satelitní přijímač; pokud vlastníte zařízení s technologií Bluetooth, stačí dokoupit libovolný externí GPS přijímač (cca 2 tis. Kč), nainstalovat si příslušný software s mapami (lze zakoupit i s přijímačem) a získat tak plnohodnotné zařízení k navigaci (více informací v boxu).

### SPRÁVNÁ VOLBA

#### Proč právě PDA?

V obchodech je nyní k dostání spousta jednoúčelových zařízení, která – díky výrobě přesně na míru – mnohdy fungují nejspolehlivěji. Ale nač s sebou vláčet tucty jednotlivých

přístrojů, hlídat si, zda jsou všechny dostatečně nabitě, a riskovat ještě větší finanční ztrátu při jejich odcizení? Nejlepší variantou je mít vše při ruce, a to pokud možno „pod jednou kapotou“. V tomto případě se zdá nejhodnější volbou PDA zařízení kombinované i s telefonem.

V testu jsme uvedli polovinu z nich. Vyzdvihneme model M700 od E-TEN glofiish, který disponuje vynikající výsouvací klávesnicí, díky čemuž nezabírá místo pro displej na samotné čelní ploše zařízení. Hlavním nedostatkem je ovšem absence vysokorychlostního připojení k internetu pomocí UMTS.

To vyvažuje produkt Pocket LOOX T830 od firmy Fujitsu-Siemens, který díky zabudované kamerce na přední straně umožňuje dokonce i videohovory. V ergonomii však pokulhává kvůli klávesnici pod displejem, která svými miniaturními tlačítky psaní textu opravdu znepráhňuje. Displej je také kvůli tomu ochuzen o vertikální rozlišení, takže místo u PDA běžných 240 x 320 se bude kupující muset spokojit s 240 x 240 pixely, což je pro některé aplikace skutečně málo. Pokud telefon v zařízení nevyžadujete, skvělou volbou bude určitě iPAQ rx5940 od firmy Hewlett-Packard, jehož provedení je ergonomicky přizpůsobeno upevnování do stojanu na předním skle automobilu a jehož ovládací tlačítka výborně doplňují předinstalovaný GPS software Tom Tom. Mapy České republiky si v případě tohoto zařízení budete bohužel muset dokoupit.

### ALTERNATIVA

## Externí GPS přijímač

Pokud PDA již vlastníte a pochopitelně nechcete investovat do nového, stačí, když si dokoupíte GPS přijímač, který s vaším kapesním počítačem komunikuje přes Bluetooth. Jedná se o malý box o rozměrech přibližně krabičky od sirek. Poté již stačí tato dvě zařízení spárovat, nahrát potřebné mapy a software a docílíte naprosto stejného výsledku jako při koupi námi testovaných PDA.

### BLUETOOTH GPS PŘIJÍMAČ QSTARZ BT-Q818



#### HODNOCENÍ

INFO/ZAPŮJČIL  
CENA VČ. DPH

www.spcom.cz  
2 368 Kč

#### TECHNICKÁ DATA

Procesor	MTK GPS Module
Počet kanálů	32
Akumulátor	Li-Ion 1100 mAh, 32 hodin napájení
Bluetooth	1.2, dosah 15 m
Rozměry	72,2 x 46,5 x 20 mm

Jako příklad uvedme Bluetooth GPS přijímač, který se nám v Chipu již dříve velice osvědčil.

Provedení této GPS je na solidní úrovni. Navigace je malinká a oproti jejímu předchůdci došlo k opravám všech nedostatků. Zapínání a vypínání se nyní provádí dvoupolohovým jezdcem. I protiskluzová úprava na spodní straně je praktická. Na vrchní straně jsou tři stavové diody – informují o připojení přes Bluetooth, o stavu signálu z GPS a červená dioda oznamuje vybitý akumulátor. Ten by měl dokázat napájet zařízení 32 hodin a během našeho testování se nám jej nepodařilo vybit. Pokud by se stalo, že se GPS vybijí někde na cestě, je v balení kromě standardní nabíječky i nabíječka do autozapalovače. Ta má standardní rozhraní miniUSB, takže ji můžete použít i pro nabíjení PDA, MP3 přehrávače apod.

Výrobci se u tohoto modelu zaměřili na rychlé vyhledávání satelitů. Po zapnutí stačí přibližně 30 sekund, než se navigace „najde“. Skvěle funguje nalezení signálu po ztrátě – např. po výjezdu z tunelu. To se GPS „chytil“ do dvou sekund, což je výborný výsledek. Přijímač schopnosti jsou tedy na výborné úrovni. I v lese „vidí“ GPS na obloze pět satelitů, na palubní desce při volném výhledu přijímá validní signál od devíti družic. V obou případech to stačí na dostatečně přesnou navigaci.



**VÝKLOPNÝ GPS PŘIJÍMAČ:** V případě horšího signálu můžete u PDA značky Asus vykoplit přijímač pro zlepšení příjmu.



**NEJLEPŠÍ KLÁVESNICE:** Nejen díky velké výsuvné klávesnici model M700 v testu vyhrál.

## VYBAVENÍ

### Co všechno za ty peníze?

Po otevření krabice nás u všech produktů zajímalo, co všechno k samotnému „pédáčku“ dostaneme. Nespornou výhodou je bezchyby držák na přední sklo a nabíječka do autozapalovače. Dalším plusem je kvalitní pouzdro na opasek, náhradní stylus (pero), USB kabely, univerzální USB adaptér, synchronizační kolíbk a další. Z tohoto hlediska je nejatraktivnější Asus.

Na druhou stranu díky univerzálnosti operačního systému Windows Mobile se nabízí možnost obohatit kapesní počítač i nějakým softwarem. „Ořezaná“ verze tohoto rozhraní sice na běžné kancelářské požadavky stačí, ale proč si práci nezpříjemnit některými dalšími aplikacemi? Výbornou softwarovou vybavenost má M700 od společnosti E-TEN glofiish. Ovládání programů přímo na ploše díky programu M-desk, hlasové ovládání, možnost registrace ke Skype účtu nebo třeba vynikající tahová strategická hra Pocket UFO (skvělé Pocket PC provedení legendární hry UFO – Enemy Un-

## CHIP Závěr

Vítězem testu se stal kapesní počítač od společnosti E-TEN glofiish, který se jistě inspiroval velice úspěšným MDA Vario a který přináší ještě něco navíc. Získal si nás svou výsuvnou klávesnicí, dobrým displejem a softwarovou vybaveností. Máte-li však v úmyslu využívat PDA především k navigaci ve voze, doporučujeme iPAQ hw6915 od HP. Díky ceně věnujte pozornost i modelu Acer C510. Jeho nedostatky je však – po jeho koupi za účelem úspory peněz – nutné respektovat.

known) určitě nadchnou daleko více než základní verze Windows Mobile.

Posledním a asi nejdůležitějším prvkem je druh datového připojení k síti nebo k počítači. Nejlepší volbou je samozřejmě kompletní škála možností od základního USB a IrDA přes nezbytný Bluetooth po – dnes již čím dál tím více žádaný – W-LAN. Pokud potřebujete mobilní připojení k internetu, volte produkty s UMTS/HSDPA připojením. Ideálním kandidátem je Fujitsu-Siemens.

## ERGONOMIE

### Klávesnice přínosem?

Ač se to může zdát zvláštní, klávesnice u zařízení Fujitsu-Siemens tomuto modelu body spíše ubírá. Klávesy jsou určeny skutečně pro přesný zásah tenkým hrotem nehtu, navíc ještě ubírají na parametrech displeje. Ani rozměry tohoto přístroje nejsou nikterak příznivé – jedná se o jedno z největších zařízení v testu. Jinak je tento PDA vybaven nejlépe ze všech. Klávesnici pod displejem nabízí také iPAQ hw6915. Klávesnice tohoto modelu sice degraduje displej, z hlediska psaní je však velice pohodlná.

Skutečným propadákem byl Acer C510. I přes fakt, že je cenově o několik tisíc levnější než ostatní zařízení, práce s ním nenadchne. Příliš zapuštěný displej vyžaduje použití stylusu i pro tak primitivní úkony, jako je třeba zavírání jednotlivých aplikací. Potvrzovací tlačítko v podobě joysticku je naprosto tragické. Musíte mít dokonale odmaštěné ruce nebo použít nehty, abyste mohli provést pohyb do jednotlivých směrů (lesklý povrch je zvolen opravdu nevhodně – představte si lesklý chromovaný trackpoint u notebooku). U PDA glofiish nás velice mrzela přítomnost zdířky jen na minijack a hlavně slot pouze pro MicroSD karty. Společnost Asus svůj produkt obohatila o výklopný GPS přijímač, čímž lze docílit lepšího příjmu.

## FUNKCE GPS

### Tom Tom vyhrává

Od minulého testu přestali výrobci dodávat software pro GPS a mapy jako základní příslušenství a raději nechávají na uživateli, ať si svůj GPS software zvolí sami. Docílují tím také nižší pořizovací ceny za samotný PDA s přijímačem. Testovali jsme tedy na jediném námi osvědčeném softwaru Tom Tom, abychom mohli všem zařízením poskytnout stejné podmínky. V dnešní době již prakticky

## Opravdu je GPS nezbytná?

Ptáte se, zda navigaci vůbec potřebujete? GPS zařízení poslouží nejen jako vynikající náhrada za osobu třímající obrovské mapové materiály ve svých rukou, ale také jako výborná hračka, díky které si cestu určitě zpříjemníte. Na konkrétním případě vám předvedeme, k čemu se dá tento prostředek využít.

### Služební cesta do Německa se zastávkou pro vyzvednutí kolegy na okraji Prahy:

- Výpočet celkové doby trvání cesty pro vhodný termín odjezdu.
- Zjištění aktuální předpovědi počasí v cílovém místě.
- Kompletní naplánování itineráře i se zastávkou pro kolegu.
- Výběr druhu komunikace (placené/neplicené úseky dálnic).
- Výpočet doby příjezdu s průběžnou aktualizací doby příjezdu dle momentální polohy.
- Zastávka na občerstvení ve zvolené restauraci při cestě.
- Eliminace policejních kontrol díky hlídání přesné rychlosti (jako body zájmu na trase si můžete zvolit zobrazení všech radarových kontrol na mapě, na které navigace upozorní se zvoleným předstihem – nejedná se o kontroverzní antiradary!).
- Přejechání hranice s kratším zdržením na celnici – aktualizace času dojezdu.
- Zvýšení průměrné rychlosti (v Německu není rychlost na dálnici omezena) a anulování časové ztráty pro přesný příjezd.
- Tankování u oblíbené čerpací stanice na trase.
- Zjištění informací o dopravě a o uzavírkách, výběr vhodnější trasy.
- Včasný příjezd do cílového místa (konkrétní adresa s číslem domu) s přesností na metry.

Cesta do Německa se pro vás a hlavně vašeho kolegu (jindy navigátora) stává pohodlnou záležitostí, a ne noční můrou se zbytečnými kilometry navíc.



Přehled	1. MÍSTO	2. MÍSTO	3. MÍSTO	4. MÍSTO
Model	M700	iPAQ hw6915	Pocket L00X T830	iPAQ rx5940
Výrobce	E-TEN glofish	Hewlett-Packard	Fujitsu-Siemens	Hewlett-Packard
Internet/poskytl	www.agen.cz	www.hp.cz	www.fujitsu-siemens.cz	www.hp.cz
Cena s DPH [Kč] (samostatný přístroj)	17 500	15 000	14 500	14 256
Celkové hodnocení	84	80	79	76
	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■
Vnitřní vybavení, GPS (50 %)	85	80	87	70
Softwarová výbava (lokalizace + nástroje) (20 %)	95	90	85	80
Příslušenství pro automobil (5 %)	0	0	0	90
Příslušenství ostatní (+akumulátor) (10 %)	80	95	90	85
Ergonomie ovládání (15 %)	95	85	60	80
<b>Technické parametry</b>				
Paměť RAM [MB]	64	64	64	64
Paměť ROM [MB]	128	128	128	2 GB
Flash ROM	●	●	●	●
Procesor	Samsung SC32442	Intel PXA270	Intel PXA270	Samsung SC32442
Max. pracovní frekvence [MHz]	400	416	416	400
Operační systém - verze	Windows Mobile 5.0	Windows Mobile 5.0 Phone Edition	Windows Mobile 5.0 Phone Edition	Windows Mobile 5.0 Premium
GPS přijímač	vestavěný SiRFstar III	vestavěný SiRFstar III	vestavěný SiRFstar III	vestavěný SiRFstar III
Funkce telefonu	●	●	●	-
Datové technologie	GPRS/EDGE	GPRS/EDGE	GPRS/EDGE/UMTS	-
Rozměry [mm]	117,5 x 59 x 19,8	118 x 71 x 18	126 x 64 x 21	120,5 x 76 x 16,5
Hmotnost [g]	165	175	190	170
<b>Displej</b>				
Typ / úhlopříčka	TFT / 2,8"	TFT / 3,0"	TFT / 2,4"	TFT / 3,5"
Rozlišení	240 x 320	240 x 240	240 x 240	240 x 320
Počet barev	65 536	65 536	65 536	65 536
<b>Software</b>				
Navigační software	GPS Viewer	Tom Tom Navigator s jednou mapou města dle vlastní volby zdarma, software Quick GPS Connection.	-	Tom Tom Navigator 6 (západní Evropa - mapu ČR nutno dokoupit)
Plánovač času	MS Outlook 2002	MS Outlook 2002	MS Outlook 2002	MS Outlook 2002
Dodaný synchronizační software	ActiveSync 4.2	ActiveSync 4.2	ActiveSync 4.1	ActiveSync 4.2
Pocket Outlook / Word / Excel	● / ● / ●	● / ● / ●	● / ● / ●	● / ● / ●
PowerPoint Mobile / Pictures	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●
Další aplikace	Hlasové ovládání, M-desk, Pocket UFO, Skype, Rádio, Editor obrázků, Fotoaparát	HP Photosmart Camera, HP Photo-smart Mobile, iPAQ Wireless, HP Profiles, Bluetooth Manager, SIM Manager, Java Virtual Machine	SpeedMenu, Key lock, CONNECTMOBILITY - E2C, Voice Recorder, Audio Path, Panning, Password	HP Quick Launch, Worldmate, Bluetooth Manager, Today Panel, HP QuickStart Tour
Lokalizace	●	●	●	●
<b>Vybavení</b>				
Rozšiřující sloty	Micro SD	MiniSD	SD/MMC, SDIO	SD/MMC, SDIO
Rozhraní	W-LAN, USB, IrDA, Bluetooth	USB, IrDA, Bluetooth, W-LAN	W-LAN, USB, IrDA, Bluetooth	W-LAN, USB, IrDA, Bluetooth
Synchronizace přes	USB, IrDA, Bluetooth	USB, IrDA, Bluetooth	USB, IrDA, Bluetooth	USB, IrDA, Bluetooth
Klávesnice	●	●	●	-
Vibrace	●	●	●	-
Mikrofon / reproduktor	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●
Fotoaparát/kamerka	● (2 MPx) / -	● (1,3 MPx) / -	● (2 MPx) / ●	- / -
Funkce diktafonu	●	●	●	●
Výstup na sluchátka	●	●	●	●
Baterie typ / kapacita	Li-Ion 1530 mAh	Li-Ion 1200 mAh	Li-Ion 1530 mAh	Li-Ion 1700 mAh
Možnost snadné výměny baterie	●	●	●	●
<b>Další příslušenství</b>				
Držák do auta	-	-	-	●
Nabíječ do auta	-	-	-	●
Sluchátka / handsfree sada	● / ●	● / ●	● / ●	- / -
Pouzdro	●	ne (zařízení má ale kryt na displej)	-	●
Synchronizační kolíbk	-	●	●	-



5. MÍSTO	6. MÍSTO
<b>MYPAL A639</b>	<b>C510</b>
Asus	Acer
www.asus.com	www.acer.cz
10 000	7 500
70	48
■ ■ ■ ■ □	■ ■ ■ □ □
65	40
65	60
90	90
98	80
65	20
64	64
1 GB	128
●	●
Intel Xscale	Samsung SC32442
416	300
Windows Mobile 5.0	Windows Mobile 5.0 Premium
vestavěný otočný SiRFstar III	vestavěný SiRFstar III
-	-
-	-
122 x 73,2 x 18,8	108 x 58 x 16,8
187	122
TFT / 3,5"	TFT / 3,5"
240 x 320	240 x 320
65 536	65 536
-	-
MS Outlook 2002	MS Outlook 2002
ActiveSync 4.1	ActiveSync 4.2
● / ● / ●	● / ● / ●
● / ●	● / ●
Asus benchmark, Asus Status	PocketTV Pro, Backup/Restore, Image Maker, Lunar View 2
●	●
SD/MMC, SDIO	SD/MMC, SDIO
W-LAN, USB, IrDA, Bluetooth	USB, Bluetooth
USB, IrDA, Bluetooth	USB, Bluetooth
-	-
-	-
● / ●	● / ●
- / -	- / -
●	●
●	●
Li-Ion 1300 mAh	Li-Ion 1200 mAh
●	●
●	●
-	●
- / -	- / -
●	●
ano (se slotem pro samostatné nabíjení baterie)	-

## CHIP SOUHRN: PDA s GPS přijímačem

### Než půjdete nakupovat

#### ✓ PDA i s telefonem?

Jedná se bezpochyby o dobrou investici, vzhledem k univerzálnosti využití jednoho zařízení. Pečujete pouze o jeden přístroj (nabíjení, synchronizace kontaktů...), který vám umožňuje posílání SMS zpráv a e-mailů, surfování po internetu a v neposlední řadě samozřejmě využívání služeb GPS navigace. I přes vyšší vstupní investici se koupě tohoto produktu vyplatí.

#### ✓ Data

Používáte-li PDA jen jako diář a správce kontaktů, jistě se spokojíte pouze s Bluetooth nebo USB připojením k počítači. Chcete-li však surfovat po internetu a posílat e-maily, volte zařízení s Wi-Fi a podporou UMTS.

#### ✓ Vybavení i do auta

GPS navigace se převážně využívají v automobilech, a tak není špatné, obsahuje-li balení i držák na čelní sklo a autonabíječku. V celkovém hodnocení však tuto skutečnost tolik nezohledňujeme, jedná se totiž stále hlavně o kapesní počítače.

#### ✓ Ergonomie především

Vyzkoušejte si, jaký produkt vám nejlépe padne do ruky a se kterým se vám nejlépe pracuje. Pokud jej totiž budete využívat i jako telefon, v ruce se vám objeví mnohem častěji, než jste čekali. Plnohodnotná klávesnice je bezesporu výhodná – oproti té softwarové pohodlně napíšete e-mail i v dopravních prostředcích.

#### ✓ Navigační software

Pro využití na silnicích jednoznačně doporučujeme navigační software a mapy od společnosti Tom Tom, pokud chcete GPS využívat i v turistice, vhodným kandidátem bude vybavení od firmy Garmin. Vybavy od ostatních výrobců nám připadají neergonomické a neefektivní.

1

#### E-TEN glofish M700

Tento produkt se může pochlubit nejlepší ergonomií ze všech testovaných zařízení, a to pro veškeré ovládání aplikací, psaní SMS zpráv nebo e-mailů na klávesnici i pro další úkony. Pro připojení k internetu sice chybí podpora UMTS, připojení pomocí Wi-Fi ve spolupráci s GPRS/EDGE mimo její dosah však tento nedostatek relativně kompenzuje. Nevýhodou mohou být větší rozměry, ne zrovna „cool design“ a zcela jistě slot pouze pro MicroSD kartu. Kdo nevymění svá sluchátka za nic na světě, bude se muset při poslechu hudby spolehnout na redukci. Práce s GPS byla bezproblémová, pochvalme i miniaplikaci pro GPS v základní softwarové nabídce.

**Cena vč. DPH: cca 17 500 Kč**



6

#### Acer C510

Zařízení, které ničím nenadchne, snad jen svou cenou. Proč tedy získalo naše ocenění? Protože pro obsluhu GPS a pro jednoduché kancelářské účely zcela postačuje. Cena je přitom o 10 tisíc nižší než u vítěze testu.

**Cena vč. DPH: cca 7 500 Kč**



nemá cenu se stopkami v ruce porovnávat, který z přijímačů určí polohu rychleji; odchylky jsou pouze v rozmezí několika sekund. Zaměřili jsme se spíše na přesnost a na citlivost přijímačů. V této oblasti dominoval produkt značky Fujitsu-Siemens a oba produkty HP. Naopak Acer se při zachytávání signálu potýkal s problémy. Ocenili jsme zároveň jakoukoliv GPS utilitu v základu – M700 od glofish disponuje programkem pro udání přesných souřadnic i zobrazení aktuální nadmořské výšky.

Z testovaných modelů pouze dva obsahují programy pro GPS navigaci s mapami. Jedná se o PDA od firmy Hewlett-Packard, která spoléhá na vynikající Tom Tom Navigator.

### VÝKON

#### Pozor na pomalé procesory

Doporučujeme vyhýbat se zařízením, u kterých je procesor slabší než 300 MHz. Práce s takovými přístroji je poté pomalá a nepříjemná. Musíte si hlídat počet otevřených aplikací a přepínání mezi nimi je zdoluhavé. Běžná rychlost se dnes pohybuje mezi 400 až 600 MHz, což jsou na kapesní zařízení skutečně skvělé parametry! V testu představujeme pět PDA s výkonem kolem 400 MHz. Poněkud slabší se může zdát Acer C510, který nabízí pouze 300 MHz.

Jan Řezáč